

Archäologisch-geophysikalische Prospektion, Stadt Bad König, Odenwaldkreis

**Magnetometerprospektion
vom 18. bis 20. September und
am 30. Oktober 2018**

Abschlussbericht

Projekt: Stadt Bad König, Gewerbegebiet „An der B 45“,
archäologisch-geophysikalische Prospektion

Im Auftrag von: Hessische Landgesellschaft mbH,
Wilhelmshöher Allee 157-159,
34121 Kassel

Auftrag vom: 20.08.2018

Vertrag Nr.: EBI-18-0155

NFG Nr.: 452/2018

Büro Marburg:

Benno Zickgraf M.A.

Friedrichsplatz 9

35037 Marburg

F o n / F a x :

06421-924614/15

Zickgraf@pzp.de

www.pzp.de

Inhaltsverzeichnis

1 AUFGABE	3
1.1 AUFTRAGGEBER	3
1.2 AUFGABENSTELLUNG	3
1.3 GELÄNDESITUATION UND ZUSTAND DER FLÄCHEN	3
2 DARSTELLUNG UND INTERPRETATION.....	5
2.1 ZUR DARSTELLUNG DER MESSWERTE	5
2.2 ZUR INTERPRETATION DER MESSWERTE.....	5
3 ARCHÄOLOGISCHE BEWERTUNG	7
4 ANHANG.....	9
4.1 METHODE, MESSGERÄTE UND MESSVERFAHREN	9
4.2 GEODÄTISCHE VERMESSUNG UND FLÄCHENGRÖßE	9
4.3 PLANGRUNDLAGEN.....	9
4.4 DURCHFÜHRUNG	9
5 ABBILDUNGEN	10

Inhalt der CD

- ▢ Bad Koenig Geophysik 09 und 10 2018 Abschlussbericht PZP.pdf
- 📁 Abbildungen einzeln PDF\
- 📁 Interpretation DXF und TFW\
- 📁 Messdaten GRD und TXT\
- 📁 Messwertbereiche TFW\
- 📁 Umrisslinie und Hindernisse DXF und SHP\

1 Aufgabe

1.1 Auftraggeber

Im August 2018 beauftragte die Hessische Landgesellschaft mbH, Kassel, vertreten durch Herrn Reiner Schroeder, die Berichtersteller mit einer Magnetometerprospektion im Geltungsbereich des geplanten Gewerbegebiets „An der B 45“ in Bad König, Odenwaldkreis. Begleitet wurde die Untersuchung durch die Dieter Friedrich Ingenieurgesellschaft mbH, Taunusstein, vertreten durch Herrn Rolf Becher.

1.2 Aufgabenstellung

Ziel der Untersuchung ist die Detektion von obertägig nicht sichtbaren archäologischen Befunden, wie z. B. eines Straßendamms einer möglicherweise durch den Geltungsbereich verlaufenden Altstraße¹. Die Ergebnisse der Magnetometerprospektion dienen der bodendenkmalpflegerischen Beurteilung des Untersuchungsareals. Zu diesem Zweck wurde im Bereich der geplanten Maßnahme eine Fläche von 5,64 Hektar mittels Magnetometer untersucht.

1.3 Geländesituation und Zustand der Flächen

Das Untersuchungsgelände befindet sich am nordwestlichen Ortsrand von Bad König. Das Areal liegt dabei im Auebereich östlich der Mümling auf einer Höhe von etwa 172 m bis 175 m ü. NHN (Abb. 1). Das annähernd ebene Areal besteht zum überwiegenden Teil aus knie- bis hüfthohen bewachsenen Wiesenflächen. Nur zum nördlichen Rand der Messfläche hin wird eine dreieckige Fläche als Acker genutzt. Dieser war zum Zeitpunkt der Messung bereits abgeerntet und geeggt.

Begrenzt wird das Messgelände im Westen durch den Bewuchsstreifen entlang eines Bahndammes, im Norden durch einen unbefestigten Feldweg, im Osten durch einen an der B 45 entlang führenden, teils asphaltierten, teils geschotterten Weg, der am südlichen Ende des Prospektionsareals nach Westen abknickt und damit auch das südliche Ende bildet (Abb. 1 und 2).

In der Mitte des westlichen Flächenrandes musste ein kleines Waldstück von der Untersuchung ausgespart werden. Weitere Messhindernisse stellten einige Bäume am nördlichen und südlichen Ende der Messfläche dar. Darüber hinaus konnte in der südlichen Flächenhälfte ein Anhänger mit einer Werbetafel sowie ein Baustellenschild nicht für den Zeitraum der Untersuchung entfernt werden. Auf der Höhe einer ehemaligen Tankstelle an der B 45 musste ein aus dem Gelände herausragender Kanalschacht ebenfalls von der Untersuchung ausgespart werden. Außerdem konnte entlang des nördlichen Flächenrandes auf einem schmalen Streifen mit Brennholzstapeln nicht gemessen werden.

Störungen sind vor allem entlang des östlichen Flächenrandes durch moderne Installationen, durch den befestigten Weg sowie durch die aufgestellte Werbetafel zu erwarten. Im direkten

¹ Freundliche Information von Herrn Becher von der Dieter Friedrich Ingenieurgesellschaft mbH, Taunusstein mit Bezug auf eine Stellungnahme von Herrn Thomas Becker vom Landesamt für Denkmalpflege, hessen-ARCHÄOLOGIE, Außenstelle Darmstadt, vom 11.06.2018 (AZ: A III.3 DA 1015-2018).

Umfeld der ehemaligen Tankstelle muss ebenfalls mit Störeinflüssen durch die rezente Bebauung gerechnet werden.

Der geologische Untergrund des Untersuchungsareals wird von fluviatilen Ablagerungen aus Schluff, Sand und Kies der Mümling gebildet².

² Geologische Übersichtskarte 1:200.000, CC 6318 Frankfurt a. M.-Ost, Hrsg. Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (Hannover 1985).

2 Darstellung und Interpretation

2.1 Zur Darstellung der Messwerte

Bei den Abbildungen der magnetischen Messwerte handelt es sich um ungefilterte Graustufendarstellungen der Rohdaten (Abb. 3-5), abgesehen von linearen Skalenverschiebungen wie z. B. dem Ausgleichen von Geräteschwankungen. Dabei werden in einem bestimmten Intervall von Messwerten die höchsten Werte weiß und die tiefsten schwarz dargestellt. Alle Werte dazwischen erhalten entsprechende Grauwerte.

Die höchsten und tiefsten Messwerte werden zumeist von modernen Störungen hervorgerufen. Die von ihnen verursachten Messwerte sind um ein Vielfaches größer als solche, die durch archäologische Befunde hervorgerufen werden. Wird der gesamte Messwertebereich auf die beschriebene Weise in Graustufen umgesetzt, so stehen für den archäologisch relevanten Bereich nur wenige Graustufen zur Verfügung. Aus diesem Grund wird vor der Umwandlung der Messdaten in ein Bild der Messwertebereich ausgewählt, der die interessierenden Strukturen enthält. Nur die Werte dieses Bereiches werden in Graustufen umgewandelt, alle über dessen oberer Grenze liegenden Messwerte werden weiß, alle unter der unteren Grenze liegenden schwarz dargestellt. Für die Ergebnisse der Magnetometerprospektion wurden unterschiedliche Messwertebereiche dargestellt (Abb. 3-5)³, um so die im Bild zu erkennenden Befunde ihrer Stärke nach differenzieren zu können, was z. B. die Beurteilung von Anomalien mit sehr geringer oder sehr hoher Intensität erleichtert.

Befindet sich das Messgerät über einem Störkörper, so wird es einen im Vergleich zum Mittelwert des gesamten Geländes erhöhten oder verminderten Wert speichern. Auf diese Weise erscheinen die Störkörper in der bildlichen Darstellung als helle oder dunkle Bereiche, die als Anomalien bezeichnet werden. Verfüllte Gruben oder Gräben etwa erhöhen die Messwerte in ihrer unmittelbaren Umgebung zumeist leicht. Sie erscheinen daher in der bildlichen Darstellung als helle Flecken oder Linien, d.h. als positive Anomalien. Zur Interpretation der Prospektion ist grundsätzlich zu bemerken, dass die Anomalien größer sind als die sie hervorruhenden Störkörper. Dabei nimmt die Größe der Anomalie mit der Entfernung des Störkörpers zum Messgerät zu, während ihre Intensität abnimmt. Sehr starke Anomalien weisen zudem eine Dipolstruktur auf, d. h. sie weisen neben einem zumeist größeren positiven (hellen) auch einen zumeist kleineren negativen (dunklen) Teil auf. Beide Teile gemeinsam sind das Abbild des im Boden liegenden Störkörpers.

2.2 Zur Interpretation der Messwerte

Prinzipiell überlagern sich im Bild einer geophysikalischen Prospektion moderne Störungen, geologisch-bodenkundliche Strukturen und archäologische Befunde. Die Interpretation erfolgt im Vergleich mit anderen Prospektionen und durch Analogien zu bekannten archäologischen, modernen und geologischen Strukturen. Weitere Sicherheit bietet der Vergleich mit Untersuchungen, bei denen der geophysikalischen Prospektion eine Ausgrabung folgte oder vorausging.

Eine Reihe von Umständen kann bei einer geophysikalischen Prospektion dazu führen, dass archäologische Strukturen unerkant bleiben. Zum einen wäre hier mangelnder Kontrast

³ Auf der beigegefügtten CD finden sich die Messbilder in verschiedenen Messwertebereichen als Geotif-Dateien.

zwischen dem Befund und seiner Umgebung zu nennen und zum anderen eine zu geringe Größe (weniger als 0,5 m Durchmesser) des Befundes. Ein wesentliches Kriterium für die Identifizierung eines archäologischen Objektes im Bild der Messwerte ist seine Form. Die ungleichmäßige Erhaltung oder die Überlagerung durch andere Strukturen, wie z. B. Wege, kann die Beschreibung und Deutung der Form erschweren oder gar unmöglich machen.

Die Datierung von Befunden anhand der Messbilder ist nicht möglich. Nur der Vergleich eindeutiger Strukturen mit bereits bekannten archäologischen Objekten oder die Beobachtung von Überschneidungen ermöglicht im günstigen Fall eine mittelbare Datierung⁴. An dieser Stelle sei noch einmal darauf hingewiesen, dass sich in den Messbildern geophysikalischer Untersuchungen archäologische Befunde genauso abbilden wie moderne oder bodenkundliche Strukturen. Auch kurzfristige Ereignisse, wie z. B. Bodenveränderungen durch landwirtschaftliche Aktivitäten (Pflügen), können sich auf die Ergebnisse auswirken.

Die Basis für die eingehende archäologische Interpretation stellt die Klassifizierung der geophysikalischen Anomalien nach verschiedenen Kriterien dar⁵. Wie zum Beispiel die Höhe der Messwerte, die Form und Größe der Anomalien und der Lagebezug zu anderen Strukturen. Ausgehend von einer solchen Gliederung können unter Berücksichtigung der spezifischen Möglichkeiten der Prospektionsmethoden die entsprechenden Befunde hinsichtlich ihrer physikalischen Eigenschaften beschrieben werden. Innerhalb dieses physikalischen Rahmens kann, im Abgleich mit anderen Methoden (z. B. Luftbilder, Altkarten)⁶, die archäologische Ansprache in Zusammenhang mit bodenkundlich/geologischen Verhältnissen und im Vergleich zu ergrabenen Strukturen erfolgen.

⁴ Unter günstigen Bedingungen können geophysikalisch detektierte Strukturen, wie z.B. römische Villen oder neolithische Siedlungen, genauer charakterisiert werden, siehe zum Beispiel: N. BUTHMANN/ R. KASTLER/ B. ZICKGRAF, Die römische Villa von Glas bei Salzburg – historische Grabungstätigkeit und geophysikalische Prospektion. Eine salzburgisch-hessische Kooperation. *Fundber. Hessen* 50, 2010 (2012) 557-593; P. HENRICH, Die in der Spätantike befestigte römische Villa von Bodenbach, Landkreis Vulkaneifel. Vorbericht zu den geophysikalischen Prospektionen und Grabungen 2003-2010. *Funde u. Ausgr. Bez. Trier* 42, 2010, 31-43; T. SAILE/ M. POSSELT, Durchblick in Diemarden. Geomagnetische Prospektion einer bandkeramischen Siedlung. *Germania* 80, 2002, 23-46.

⁵ Zur archäologischen Interpretation z.B. N. BUTHMANN, Archäologisch integrierte geophysikalische Prospektion - Von der Fragestellung zur Konzeption und Interpretation. In: Michael Koch (Hrsg.), *Archäologie in der Großregion. Archäologentage Otzenhausen 1, Internat. Symposium zur Archäologie in der Großregion in der Europäischen Akademie Otzenhausen 7. - 9. März 2014 (Otzenhausen 2015)* 289-302; H.V.D. OSTEN, Geophysikalische Prospektion archäologischer Denkmale unter besonderer Berücksichtigung der kombinierten Anwendung geoelektrischer und geomagnetischer Kartierung, sowie der Verfahren der elektromagnetischen Induktion und des Bodenradars (Aachen 2003) 91-100 und B. ZICKGRAF, Geomagnetische und geoelektrische Prospektion in der Archäologie. *Systematik – Geschichte – Anwendung. Internat. Arch. Naturwissenschaft u. Technologie 2 (Rahden/Westf. 1999)* 41 ff.

⁶ Zur Methodenkombination u.a.: N. BUTHMANN/ N. GOBLER/ A. POSLUSCHNY/ H. VALAND/ B. ZICKGRAF, Moderne Prospektionsmethoden in der Burgenforschung - Archäologische Untersuchungen an der mittelalterlichen Burganlage von Lahntal-Brungershausen/Hessen. *Burgen und Schlösser* 38, 1998/II, 80-87; N. BUTHMANN/ B. ZICKGRAF, Die geomagnetische Prospektion in Wetzlar-Dalheim und Lahnau-Atzbach. Beitrag in: A. Schäfer/ T. Stöllner, *Frühe Metallgewinnung im Mittleren Lahntal. Vorbericht über die Forschungen der Jahre 1999-2001. Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen* 6, 2000/2001, 92-96.

3 Archäologische Bewertung

Im September und Oktober 2018 wurde im Geltungsbereich des geplanten Gewerbegebietes „An der B 45“ in Bad König, Odenwaldkreis, auf einer Fläche von 5,64 Hektar eine Magnetometerprospektion durchgeführt. Ziel der Untersuchung war die Detektion obertägig nicht sichtbarer archäologischer Strukturen, insbesondere eines vermuteten Dammes einer Altstraße. Die Ergebnisse der Untersuchung (Abb. 6) dienen als Basis für eine bodendenkmalpflegerische Bewertung des Areals.

Die Ergebnisse der Magnetometerprospektion (Abb. 6) werden überwiegend durch moderne Störungen, aber auch durch geologisch/bodenkundliche Phänomene und durch Strukturen einer ehemaligen landwirtschaftlichen Nutzung geprägt. Darüber hinaus weisen die Ergebnisse Anomalien auf, für die eine archäologische Relevanz möglich ist, aber für zahlreiche Befunde fraglich erscheint.

Vor allem am östlichen Rand der Untersuchungsfläche weisen die Resultate teilweise stark gestörte Bereiche auf, in denen eine archäologische Bewertung nicht oder nur ansatzweise möglich ist. Diese Bereiche werden zumeist von modernen Installationen oder der angrenzenden Infrastruktur verursacht. Zudem ist eine archäologische Bewertung im Verlauf rezenter oder früherer Wegeverläufe, aber auch im Bereich von Materialeinträgen mit einer hohen Dipoldichte nicht möglich. Im mittleren Drittel der Untersuchungsfläche sind zudem zwei Dipolreihungen zu erkennen, die ebenfalls auf moderne Installationen zurückzuführen sind. Im gesamten Untersuchungsbereich können zudem zahlreiche positive wie negative Lineamente nachgewiesen werden, bei denen es sich aufgrund ihrer Ausrichtung um Relikte der modernen Landnutzung handelt. Für einige klar begrenzte Materialeinträge sowie für einige positive längliche Bereiche und Lineamente ist eine zur heutigen Nutzung abweichende Ausrichtung festzustellen. Daher dürften diese Strukturen auf eine frühere Flureinteilung hinweisen. Zudem finden sich auf der gesamten Fläche verschieden starke Dipole (Kombinationen stark positiver und stark negativer Messwerte = weiße und schwarze Bildpunkte), die durch verstreut liegende Metallobjekte unterschiedlicher Größe und Tiefenlage verursacht werden. Für einige wenige, stark positive Anomalien kommt als Ursache eine thermoremanente Magnetisierung in Frage. Ein moderner Kontext ist dabei für diese Strukturen wahrscheinlich, ein archäologischer Hintergrund kann aber nicht völlig ausgeschlossen werden.

Zu den Strukturen mit einer geologisch/bodenkundlichen Ursache gehören breite, meist geschwungene Lineamente, bei denen es sich um Erosionsmerkmale handelt. Aufgrund seiner Ausrichtung könnte ein Lineament in der südlichen Flächenhälfte auch eine andere Ursache haben.

An archäologisch relevanten Strukturen sind in den Messergebnissen, mit Ausnahme zweier größerer Grubenbefunde, zumeist nur kleine positive Anomalien festzustellen, für die möglicherweise eine Ansprache als Grube in Frage kommt, diese jedoch nicht gesichert ist. Für eine Vielzahl an schwach ausgeprägten kleinen Anomalien ist eine archäologische Relevanz dagegen eher fraglich.

Zusammenfassend kann für die Untersuchung in Bad König festgestellt werden, dass sich aufgrund der Messergebnisse kein Damm einer Altstraße innerhalb des Prospektionsgebietes

nachweisen lässt. Die Resultate enthalten dagegen, vor allem in der Mitte des Untersuchungsgeländes, Flurrelikte und Wegetrassen, die Hinweise auf eine frühere Feldeinteilung liefern. Darüber hinaus lassen sich zumeist kleinere mögliche Grubenbefunde nachweisen, ohne ein für eine archäologische Fundstelle (z. B. Siedlung) typisches Verteilungsmuster aufweisen.

B. Zickgraf M.A. / B. Schroth M.A.

Marburg a. d. Lahn, den 09.11.2018

4 Anhang

4.1 Methode, Messgeräte und Messverfahren

Methode: Kartierung des oberflächennahen Gradienten der vertikalen Komponente der magnetischen Flussdichte des Erdmagnetfeldes. Veränderungen der Messgröße werden vor allem durch nahe unter der Oberfläche befindliche magnetische Störkörper hervorgerufen⁷. Als Störkörper werden hierbei natürliche Gebilde oder durch menschliche Eingriffe entstandene Objekte im Boden bezeichnet, deren Stoffeigenschaften sich von denen des sie umgebenden homogenen Bodens unterscheiden. Für die Magnetometerprospektion ist die entscheidende Eigenschaft die Magnetisierbarkeit bzw. Suszeptibilität. Sie unterscheidet sich etwa bei archäologischen Befunden (z.B. Grubenverfüllungen) vom ungestörten Boden, ebenso aber auch bei geologischen Störkörpern oder bei modernen Bodeneingriffen.

Bestimmende physikalische Eigenschaft: Magnetische Suszeptibilität

Geräteausstattung: Fluxgate-Gradiometer Ferex 4.032 DLG mit vier CON650-Sonden (Gradiometeranordnung, Basisabstand 0,65 m), maximale Auflösung 0,1 nT, Messfrequenz: 10 Hz je Kanal (Institut Dr. Foerster, Reutlingen)

Auflösung: 0,2 m (inline) x 0,5 m (crossline)

Messrichtung: Zick-Zack-Modus von Nordwest nach Südost bzw. alternierend von Südost nach Nord

Größe der untersuchten Fläche: 5,64 Hektar

Datenprocessing: Loggerausgabe als regelmäßiges Raster mit 0,2 m (inline) x 0,5 m (crossline) Datenabstand in Gridkoordinaten; Ausgleich von Geräteschwankungen durch Sondenabgleich (Mediansubtraktion). Zur Darstellung in UTM-Koordinaten (32N) wird zunächst eine Berechnung von UTM-Koordinaten für jeden Gridpunkt (Datenbankanwendung für Translation und Rotation) vorgenommen und dann eine Neuberechnung (Methode: nearest neighbour) eines Rasters mit 0,1 m x 0,1 m (Rechtswert x Hochwert) Datenabstand durchgeführt.

Software: Dataload (Institut Dr. Foerster, Reutlingen), TeslaView (Martin Dürrenberger und PZP GbR), Surfer 13 (Golden Software, Inc. USA)

4.2 Geodätische Vermessung und Flächengröße

Absteckung: lokales Pflockraster in Nordwest - Südost bzw. Nordost - Südwest -Richtung auf der Basis eines 50 m x 50 m Grids (Abb. 2).

Gerät: GPS 1200 (Leica Geosystems GmbH)

Genauigkeit: SAPOS-HEPS-Korrekturdaten (RTK-Lagegenauigkeit: +/- 1-2 cm)

Einhängung: Lokales Pflockraster mittels GPS in UTM-Koordinaten (32N) eingemessen.

4.3 Plangrundlagen

Topografische Karte: Topografische Karte 1:25.000, TOP 25 Hessen, Hessisches Landesvermessungsamt, Wiesbaden 2000 (Abb. 1)

Katasterplan: zur Verfügung gestellt durch die Dieter Friedrich Ingenieurgesellschaft für Projektentwicklung mbH, Taunussein (Abb. 2, 3 u. 6).

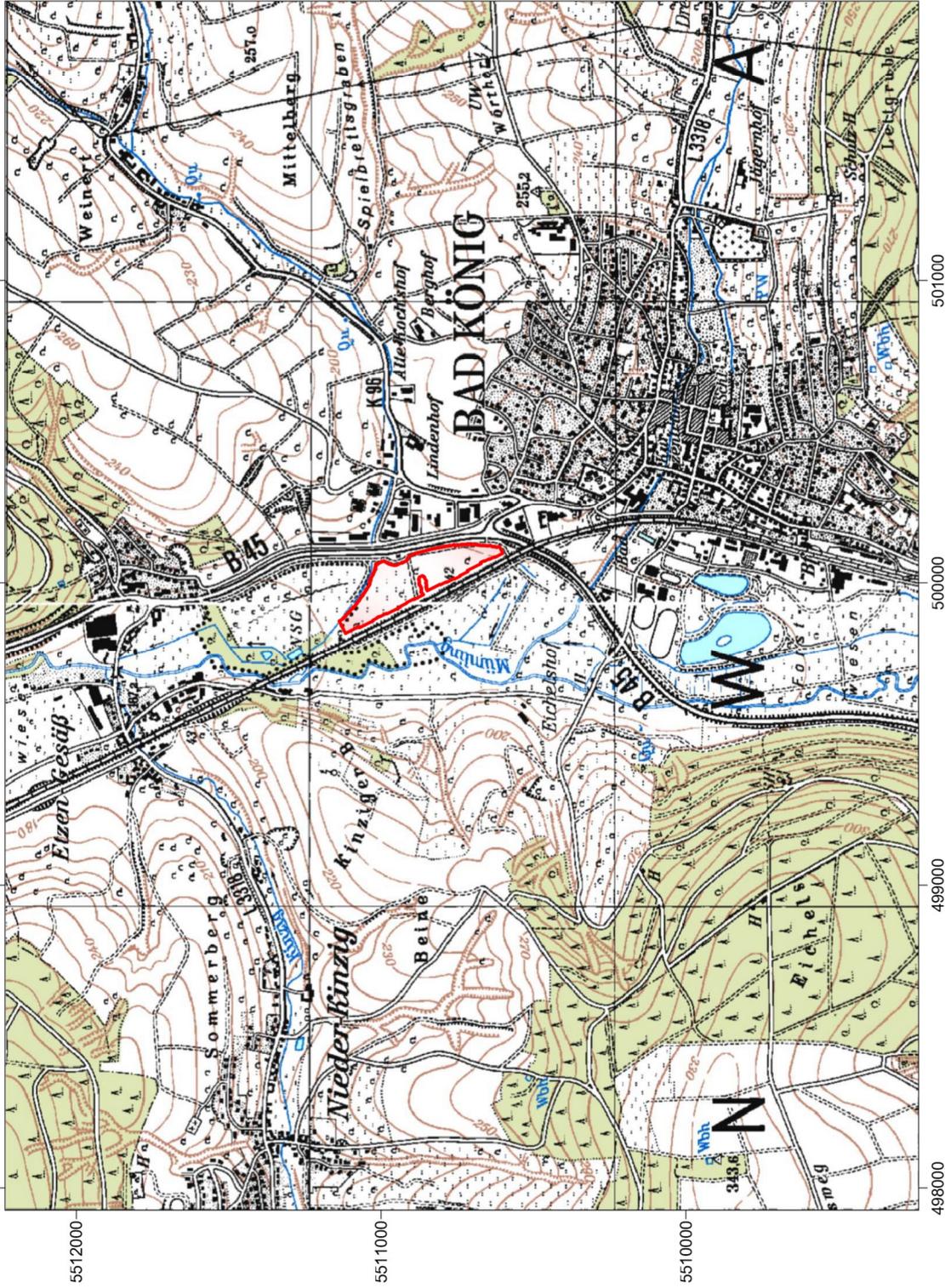
4.4 Durchführung

Die Prospektion stand vom 18.09.-20.09.2018 unter der Leitung von Herrn Jochen Greven M.A. Unterstützt wurde er durch Frau Christine Ortmann und Herrn Gabriel Sunder-Plassmann. Die Fortsetzung der Untersuchung wurde von Herrn Sebastian Pfnorr mit Unterstützung von Frau Racquel Nast und Herrn Niels Noack durchgeführt (alle PZP GbR).

⁷ Zur Magnetometerprospektion in der Archäologie u.a. OSTEN (Anm. 5) 21-45; ZICKGRAF (Anm. 5) 107-114.

5 Abbildungen

- Abb. 1 Lage der Untersuchungsfläche (Topografische Karte 1:25.000)
- Abb. 2 Lage der Untersuchungsfläche und Dokumentation der geodätischen Vermessung (Katasterplan)
- Abb. 3 Graustufendarstellung der Magnetometerprospektion (Katasterplan)
- Abb. 4 Graustufendarstellung der Magnetometerprospektion in unterschiedlichen Messwertbereichen
- Abb. 5 Graustufendarstellung der Magnetometerprospektion in unterschiedlichen Messwertbereichen
- Abb. 6 Interpretation der archäologisch relevanten Strukturen der Magnetometerprospektion (Katasterplan)



Untersuchungsfläche

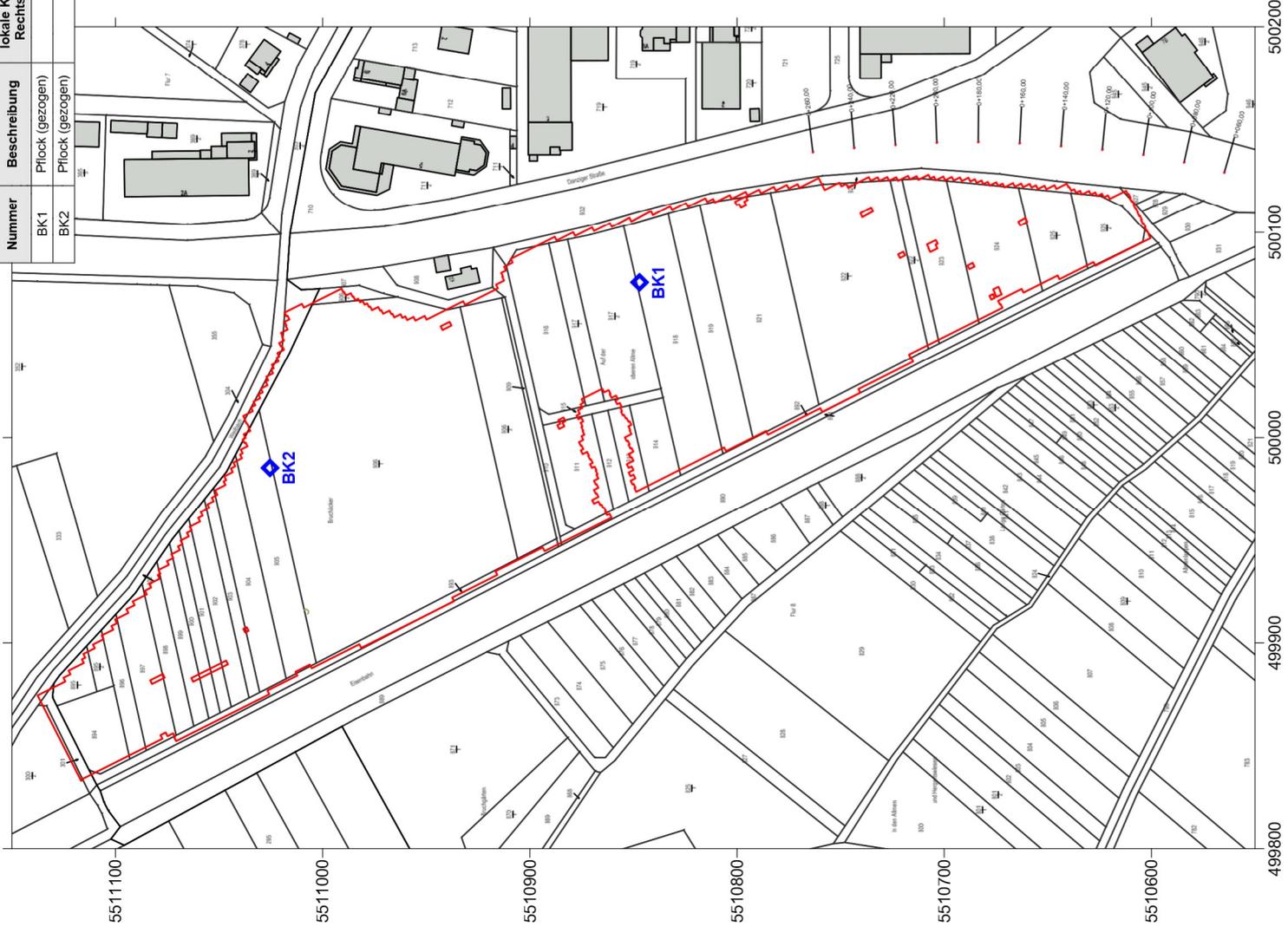


Projekt: Stadt Bad König, Gewerbegebiet "An der B 45", archäologisch-geophysikalische Prospektion, September und Oktober 2018	Auftraggeber:  Hessische Landgesellschaft mbH Hessische Landgesellschaft mbH Wilhelmshöher Allee 157-159 34121 Kassel
Lage: Stadt Bad König, Odenwaldkreis	Plan: Lage der Untersuchungsfläche
Bemerkungen:	
Plangrundlage: Topografische Karte 1:25.000, TOP 25 Hessen, Hessisches Landesvermessungsamt, Wiesbaden 2000	
Messgerät und -raster: GPS Leica System 1200 mit SAPOS-HEPS-Korrekturdaten	
Koordinatensystem: UTM (32N)	Maßstab: 1:15.000
Erstellt am: 06.11.2018	
 Posselt & Zickgraf Prospektionen GbR Büro Marburg Friedrichsplatz 9 35037 Marburg +49 (0)6421 924614 www.pzp.de	
	

Abb. 1

Nummer	Beschreibung	lokale Koordinaten Rechtswert in m	lokale Koordinaten Hochwert in m	UTM-Koordinaten (32N) Rechtswert in m	UTM-Koordinaten (32N) Hochwert in m
BK1	Pflock (gezogen)	0	0	500075.663	5510847.088
BK2	Pflock (gezogen)	0	200	499985.330	5511025.402

- Untersuchungsfläche
- ◆ Vermessungspunkt



Auftraggeber:
HLG
 Hessische Landgesellschaft mbH
 Hessische
 Landgesellschaft mbH
 Wilhelmshöher Allee 157-159
 34121 Kassel

Projekt:
 Stadt Bad König, Gewerbe-
 gebiet "An der B 45", archäo-
 logisch-geophysikalische
 Prospektion, September und
 Oktober 2018

Lage:
 Stadt Bad König,
 Odenwaldkreis

Plan:
 Lage der Untersuchungsfläche und
 Dokumentation der geodätischen
 Vermessung

Bemerkungen:

Plangrundlage:
 Katasterplan, zur Verfügung gestellt durch die Dieter Friedrich
 Ingenieurgesellschaft für Projektsteuerung mbH, Taunusstein

Messgerät und -raster:
 GPS Leica System 1200 mit SAPOS-HEPS-Korrekturdaten

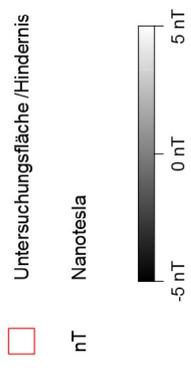
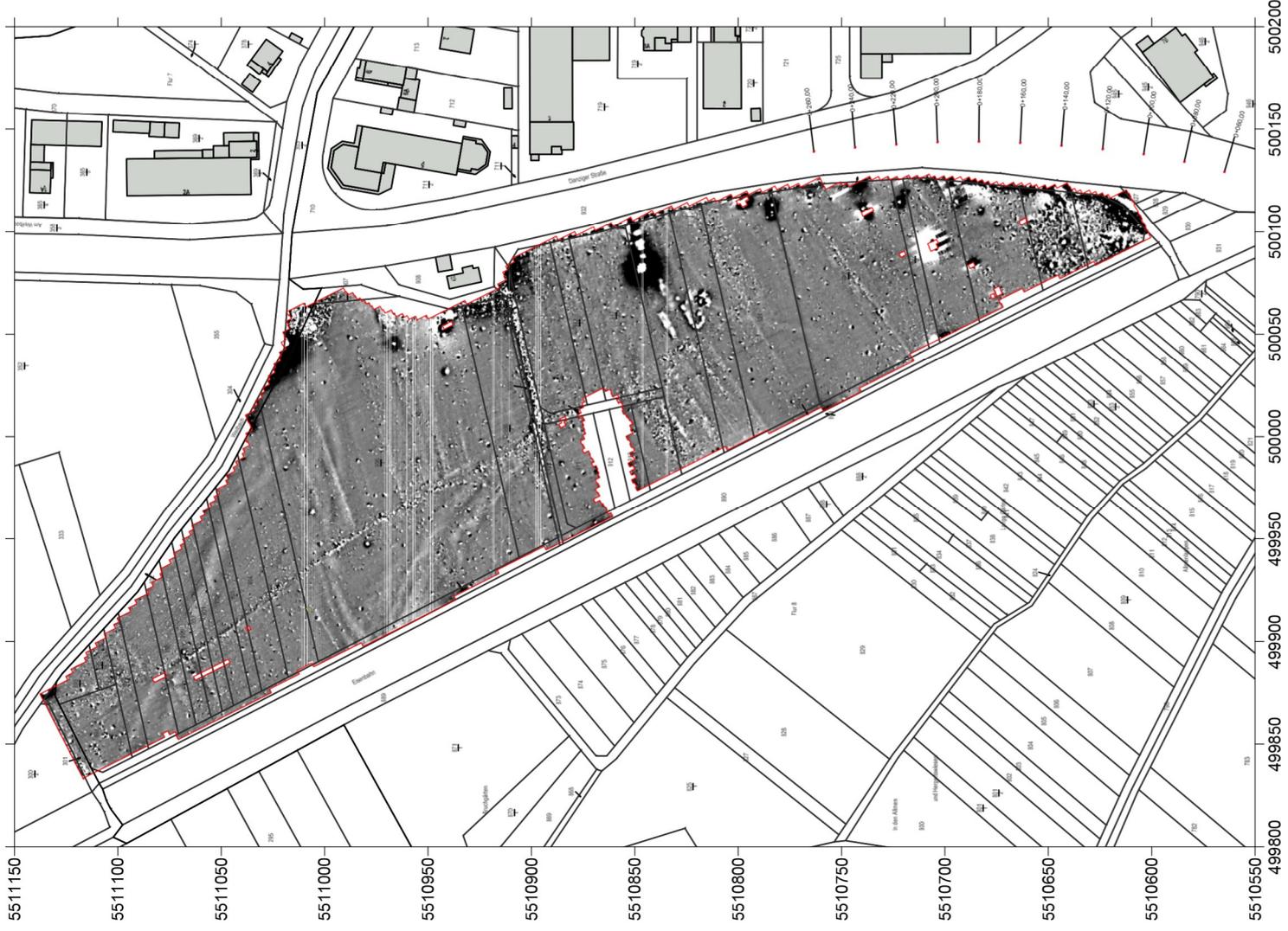
Koordinatensystem:
 UTM (32N)

Maßstab:
 1:2.250

Erstellt am:
 05.11.2018

PZP
 Posselt & Zickgraf
 Prospektionen GbR

Büro Marburg
 Friedrichsplatz 9
 35037 Marburg
 +49 (0)6421 924614
 www.pzp.de



Projekt:
Stadt Bad König, Gewerbegebiet "An der B 45", archäologisch-geophysikalische Prospektion, September und Oktober 2018

Lage:
Stadt Bad König, Odenwaldkreis

Auftraggeber:
HLG
Hessische Landgesellschaft mbH
Hessische Landgesellschaft mbH
Wilhelmshöher Allee 157-159
34121 Kassel

Plan:
Graustufendarstellung der Magnetometerprospektion

Bemerkungen:

Plangrundlage:
Katasterplan, zur Verfügung gestellt durch die Dieter Friedrich Ingenieurgesellschaft für Projektsteuerung mbH, Taunusstein

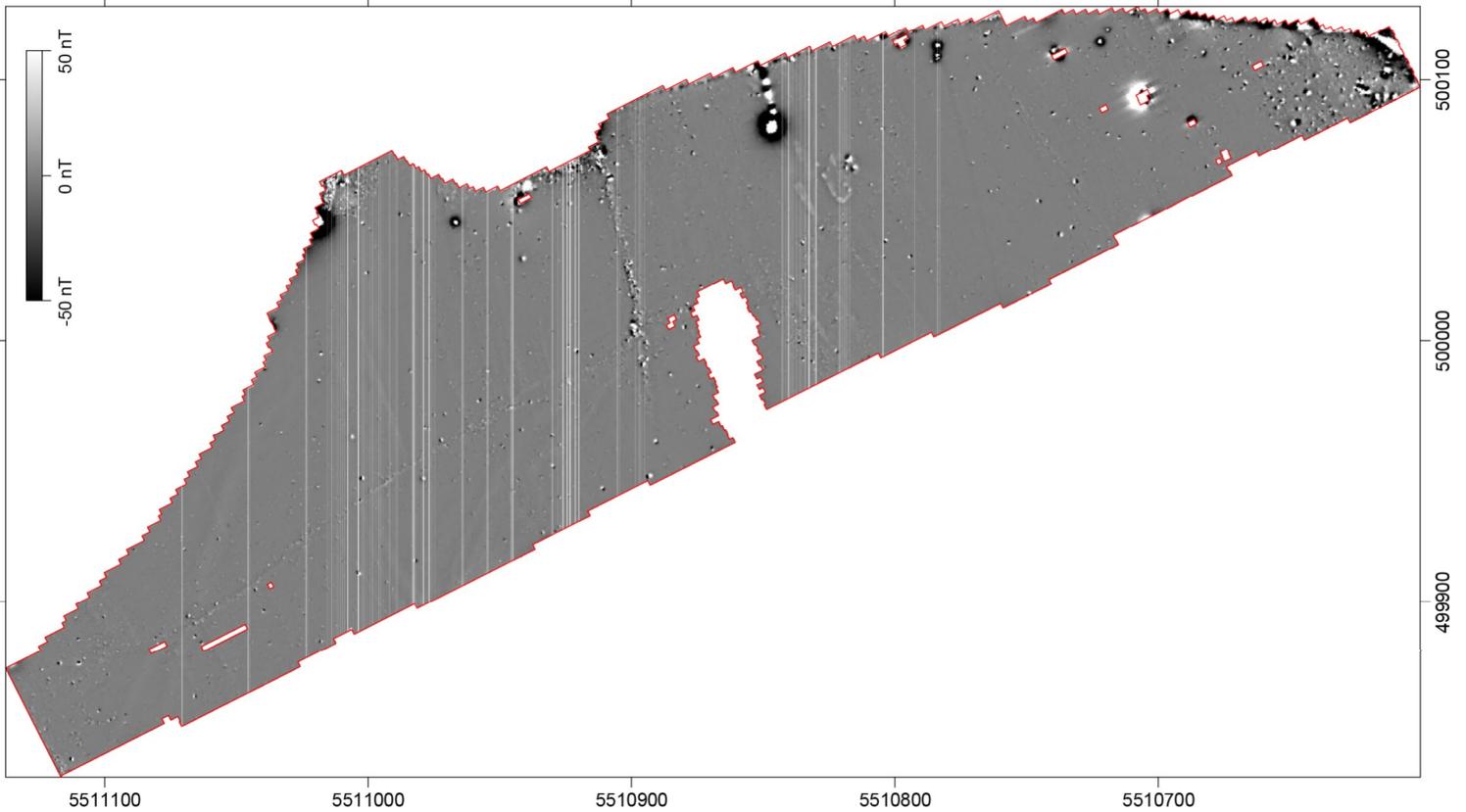
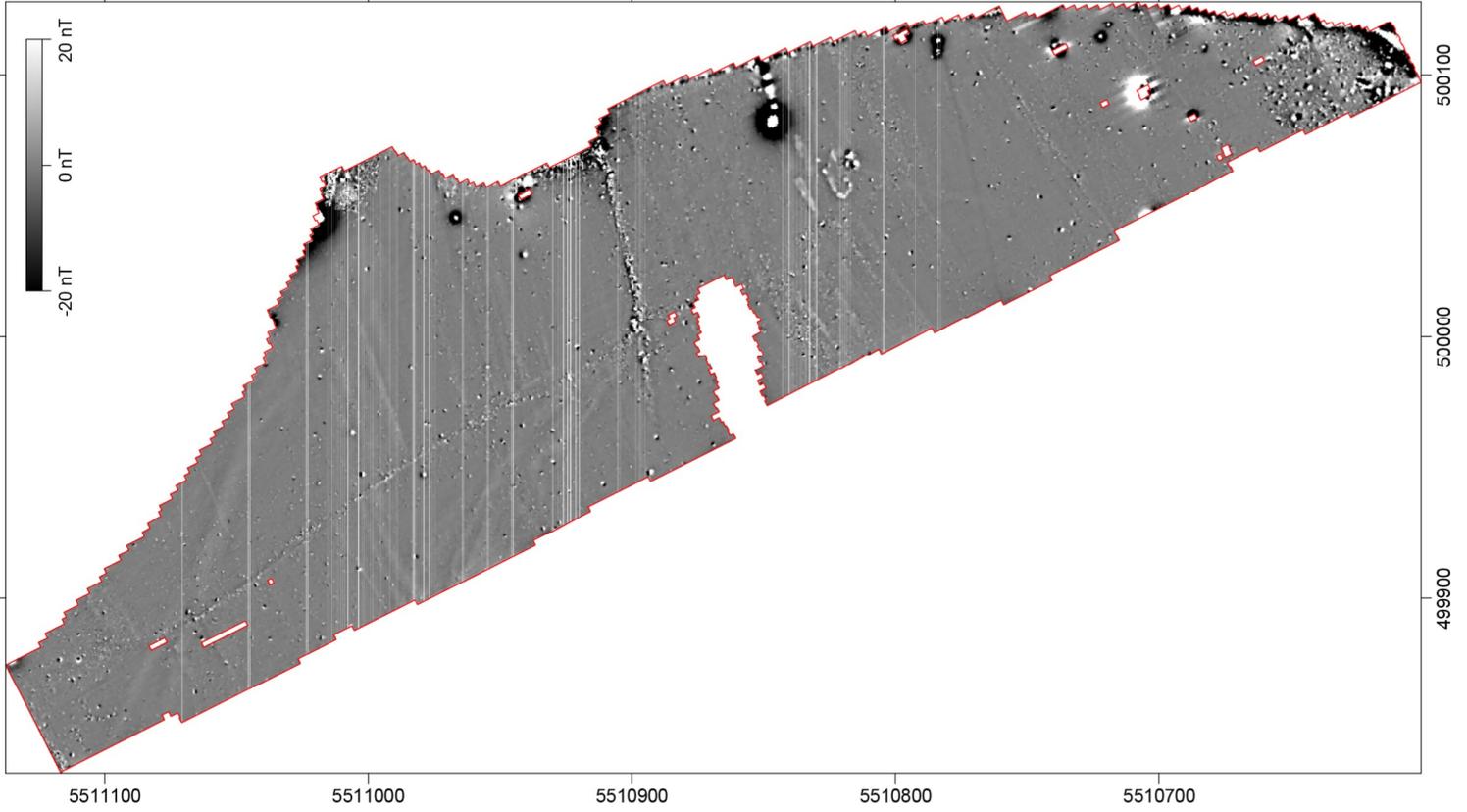
Messgerät und -raster:
FEREX 4.032 DLG mit vier Sonden CON 650 (Institut Dr. Foerster), Messung, 0,5 m x 0,2 m (cross- x inline), Abbildung, 0,1 m x 0,1 m (Rechts- x Hochwert, resampled)

Koordinatensystem:
UTM (32N)

Maßstab:
1:2.250

Erstellt am:
06.11.2018





Untersuchungsfläche / Hindernis
 nT Nanotesla

Projekt:
 Stadt Bad König, Gewerbegebiet "An der B 45", archäologisch-geophysikalische Prospektion, September und Oktober 2018
Lage:
 Stadt Bad König, Odenwaldkreis

Auftraggeber:
HLG
 Hessische Landgesellschaft mbH
 Hessische Landgesellschaft mbH
 Wilhelmshöher Allee 157-159
 34121 Kassel

Plan:
 Graustufendarstellung der Magnetometerprospektion in unterschiedlichen Messwertbereichen

Bemerkungen:

Plangrundlage:

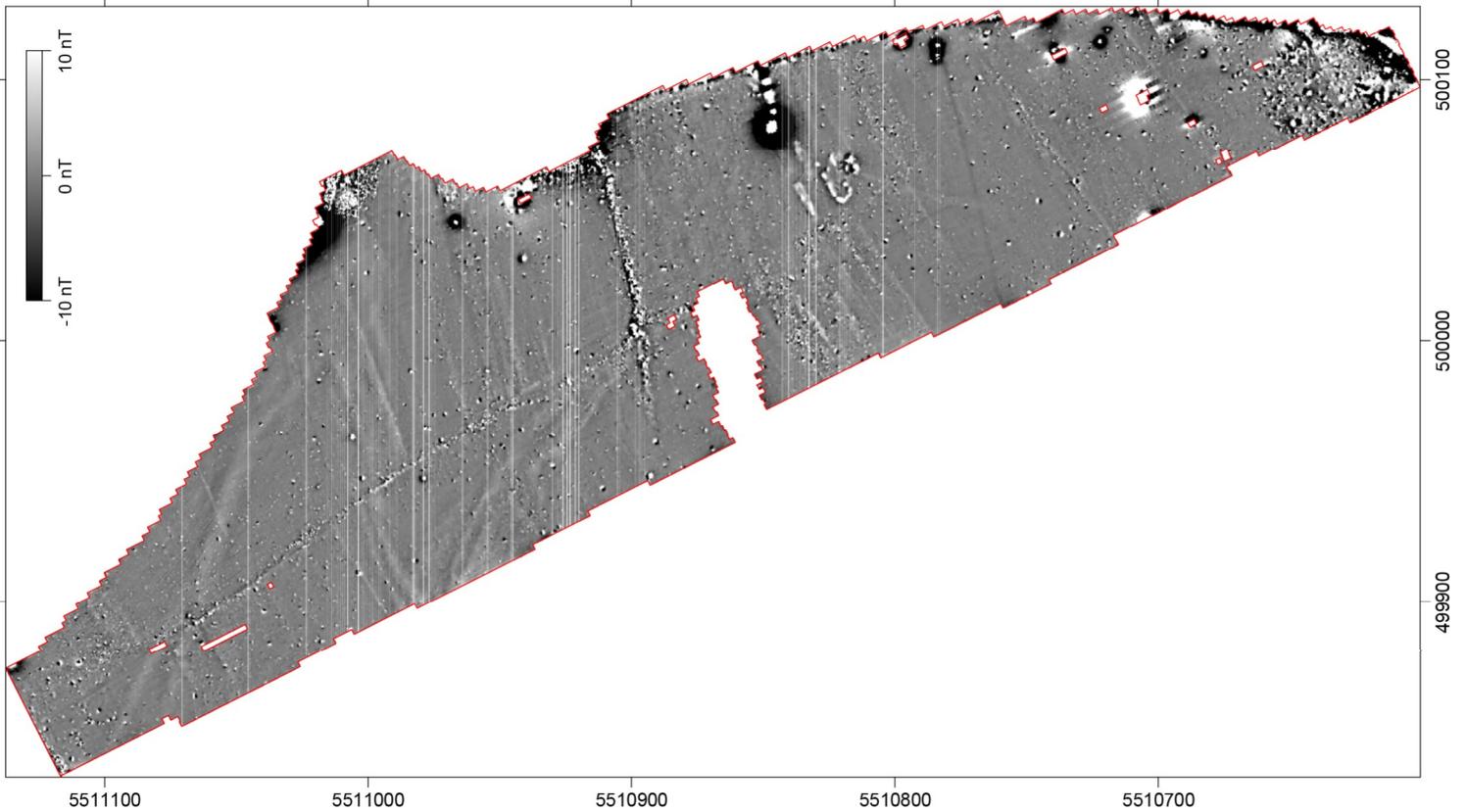
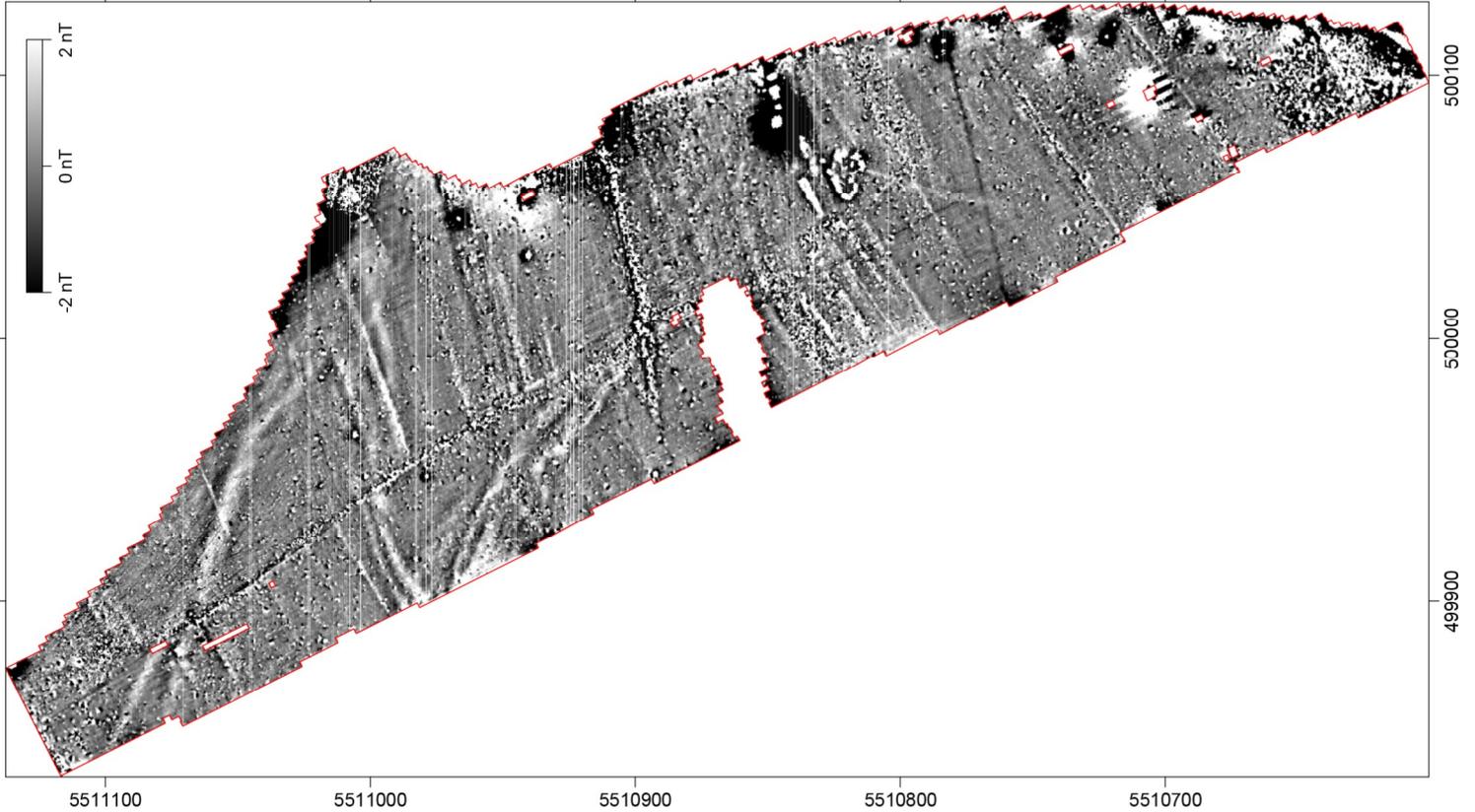
Messgerät und -raster:
 FEREX 4.032 DLG mit vier Sonden CON 650 (Institut Dr. Foerster), Messung: 0,5 m x 0,2 m (cross- x inline), Abbildung: 0,1 m x 0,1 m (Rechts- x Hochwert, resampled)

Koordinatensystem:
 UTM (32N)

Maßstab:
 1:2.000

Erstellt am:
 06.11.2018





Untersuchungsfläche / Hindernis
 nT Nanotesla

Projekt:
 Stadt Bad König, Gewerbegebiet "An der B 45", archäologisch-geophysikalische Prospektion, September und Oktober 2018
Lage:
 Stadt Bad König, Odenwaldkreis

Auftraggeber:
HLG
 Hessische Landgesellschaft mbH
 Hessische Landgesellschaft mbH
 Wilhelmshöher Allee 157-159
 34121 Kassel

Plan:
 Graustufendarstellung der Magnetometerprospektion in unterschiedlichen Messwertbereichen

Bemerkungen:

Plangrundlage:

Messgerät und -raster:
 FEREX 4.032 DLG mit vier Sonden CON 650 (Institut Dr. Foerster), Messung: 0,5 m x 0,2 m (cross- x inline), Abbildung: 0,1 m x 0,1 m (Rechts- x Hochwert, resampled)

Koordinatensystem:
 UTM (32N)

Maßstab:
 1:2.000

Erstellt am:
 06.11.2018



Posselt & Zickgraf
 Prospektoren GbR
 Büro Marburg
 Friedrichsplatz 9
 35037 Marburg
 +49 (0)6421 924614
 www.pzp.de

moderne Störungen

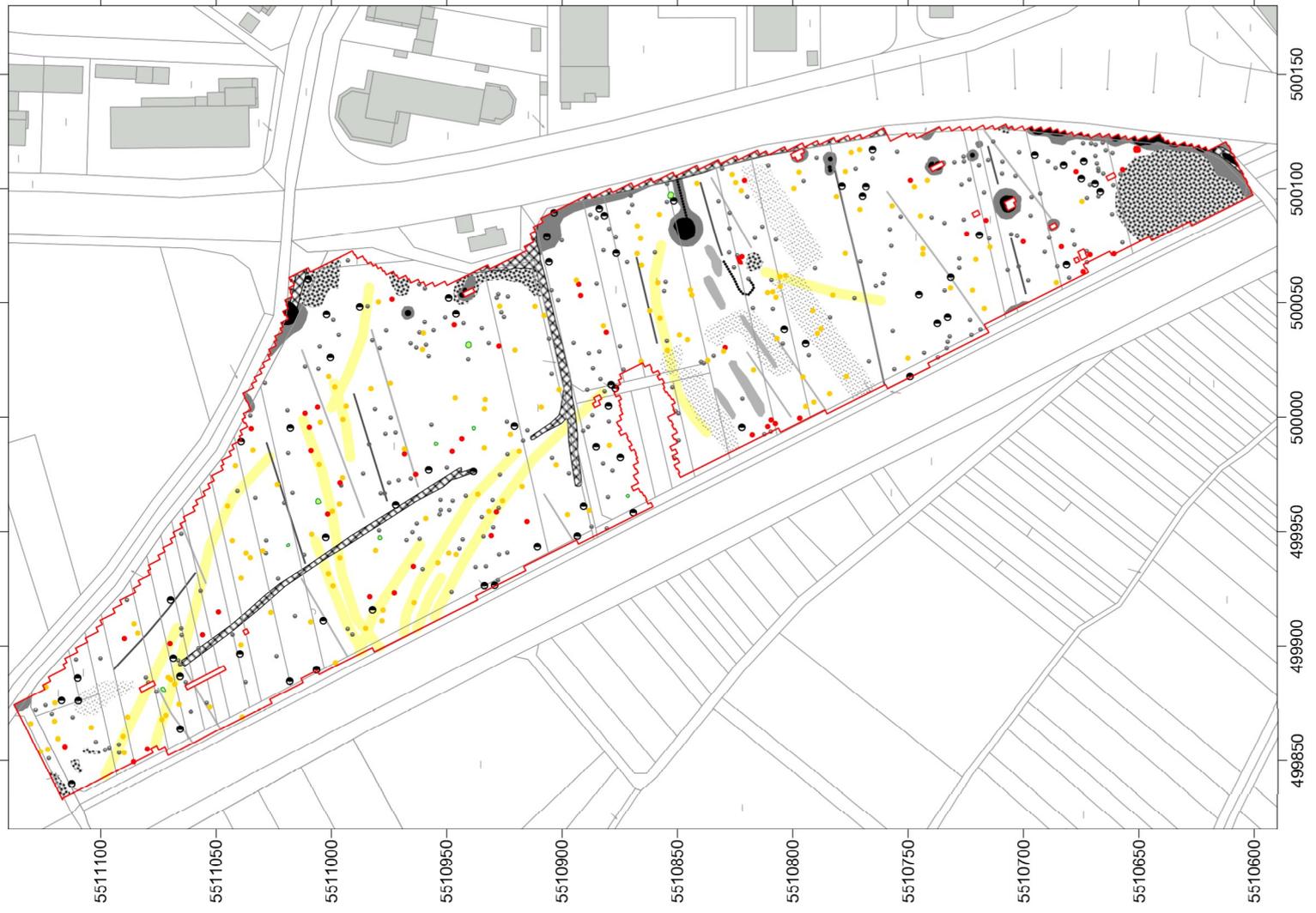
-  stark gestörter Bereich, in dem eine archäologische Bewertung nicht möglich ist, Installation oder moderne Infrastruktur
-  gestörter Bereich, in dem eine archäologische Bewertung nur ansatzweise möglich ist, Umfeld zu Installation oder moderner Infrastruktur
-  gestörter Bereich, in dem eine archäologische Bewertung nicht möglich ist, ehemaliger oder rezenter Feldweg
-  Bereich mit hoher Dichte an starken Dipolen, in dem eine archäologische Bewertung nicht möglich ist, Material-eintrag
-  Reihung starker Dipole, moderne Installation (Leitung, Erdung etc.)
-  positives oder negatives Lineament, Flurrelikt (Pflugsfur, Endfurche, Drainage, in Auswahl umgezeichnet)
-  Bereich mit erhöhtem Anteil an Dipolen, in dem eine archäologische Bewertung nur eingeschränkt möglich ist, Material-eintrag in früherer Flureinteilung unbekannter Zeitstellung
-  positives Lineament, Flurrelikt einer früheren Flureinteilung
-  länglicher Bereich erhöhter Messwerte, möglicherweise Flurrelikt einer früheren Flureinteilung (Graben)
-  starker Dipol, Metallobjekt
-  Dipol, Metallobjekt (in Auswahl umgezeichnet)
-  stark positive Anomalie, möglicherweise thermoremanent magnetisierte Struktur, wahrscheinlich moderne Ursache, archäologische Relevanz nicht völlig auszuschließen

geologisch-bodenkundliche Strukturen

-  breites positives Lineament, geologisch/bodenkundliche Ursache, Erosionsmerkmal
-  breites, schwach positives Lineament unbekannter Ursache, geologisch/bodenkundliches Phänomen nicht ausgeschlossen

archäologische Strukturen

-  positive Anomalie, Grube unbekannter Zeitstellung
-  kleine positive Anomalie, möglicherweise archäologische relevant, Grube
-  kleine schwach positive Anomalie, archäologische Relevanz fraglich



-  Untersuchungsfläche
-  Vermessungspunkt

Auftraggeber:  Hessische Landgesellschaft mbH Hessische Landgesellschaft mbH Wilhelmshöher Allee 157-159 34121 Kassel	
Projekt: Stadt Bad König, Gewerbegebiet "An der B 45", archäologisch-geophysikalische Prospektion, September und Oktober 2018	Lage: Stadt Bad König, Odenwaldkreis
Plan: Interpretation der archäologisch relevanten Strukturen der Magnetometerprospektion	
Bemerkungen:	
Plangrundlage: Katasterplan, zur Verfügung gestellt durch die Dieter Friedrich Ingenieurgesellschaft für Projektsteuerung mbH, Taunusstein; Luftbild, Geoportal hessen, HYBG (Zugriff: 17.09.2018)	
Messgerät und -raster:	
Koordinatensystem: UTM (32N)	Maßstab: 1:2.000
Erstellt am: 08.11.2018	
 Posselt & Zickgraf Prospektionen GbR Büro Marburg Friedrichsplatz 9 35037 Marburg +49 (0)6421 924614 www.pzp.de	
Abb. 6	